Aus der Universitätskinderklinik der Universität Freiburg i. B.

Beiträge zur Masernerkrankung aus der Freiburger Masernepidemie im Jahre 1912.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

VORGELEGT DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT

ZU FREIBURG IM BREISGAU

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

VON

Curt Frankenstein
Medizinalpraktikant aus Berlin.

Berlin 1914
EMIL EBERING
Mittelstraße 39.

Gedruckt mit Genehmigung der Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg im Breisgau.

Referent:
Prof. Dr. **Noeggerath**

Dekan:
Geh. Hofrat Prof. Dr. **Hoche.**

Meinen lieben Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545322_0016

Die letzte große Masernepidemie in Freiburg fiel in das Jahr 1909. Sie brach anfangs Januar aus und dauerte bis Ende April mit ziemlicher Heftigkeit. Von den damals im Kinderhospital behandelten 67 Fällen nahmen 50 einen günstigen Ausgang, während 17 kleine Patienten den hinzugetretenen Komplikationen erlagen. Da die damalige Epidemie gerade in den Frühling fiel, prävalierte unter den Komplikationen die Bronchopneumonie und Pneumonie; da dies auch in der Epidemie 1912 der Fall war, so glauben wir doch hieraus den Schluß ziehen zu dürfen, daß die Komplikationen von der Jahreszeit abhängig sind, ein Faktor, der in der Realenzyklopädie der Heilkunde als fraglich hingestellt wird. Die Todesursache der damaligen Epidemie bildete in 14 Fällen eine hinzugetretene Lungenerkrankung, in einem Fall der zu gleicher Zeit bestehende Typhus, ein Kind erlag einer Scharlachkomplikation, während ein Kind ohne Komplikationen starb. In weiteren 5 Fällen mit Komplikationen wurden die Kinder geheilt.

Daß nun Freiburg seit dem Jahre 1909 von einer größeren Masernepidemie bis jetzt verschont blieb, ist dem Umstande zuzurechnen, daß seine Bevölkerungsdichte bei weitem noch keine so große ist, als die einer Großstadt, daß die einzelnen Familien nicht so dicht aufeinander in großen Mietskasernen wohnen wie dort. Daher ist auch die Gefahr der Endemie derartiger Infektionskrankheiten nicht zu befürchten. Es entspricht die masernfreie Zeit derjenigen, die von den Autoren als Frist zwischen 2 Masernepidemien angegeben ist; es heißt in der Realenzyklopädie, daß in kleineren, aber nicht vom allgemeinen Verkehr abgelegenen Städten die Masernepidemien

eine Periodizität von 2—5 Jahren aufweisen. Nach Möller dagegen gibt es kein Gesetz der Periodizität der Masern mit wirklich konstanten Intervallen, was er an einer außerordentlich großen Zahl von Epidemien aller möglichen Städte zu beweisen sucht.

Wie im allgemeinen massenhaft Masernerkrankungen meistens „in dicht bevölkerten und schlecht gelüfteten Lokalitäten" (Thomas) ihren Ursprung nehmen, so entstand auch die diesjährige Epidemie in einer Kleinkinderschule. Da der Ausbruch der Epidemie auf Anfang Mai fiel, d. h. kurz nach den Osterferien, so haben wir hier die Ansicht Neubauers bestätigt, daß gerade in die Jahreszeit, in der Schulen oder Spielschulen usw. wieder eröffnet werden, der Beginn der Erkrankung zu verlegen ist. Dort würden die neu hereingekommenen, noch nicht immunen Kinder von einem anderen, das aus masernkranker Umgebung kommt, angesteckt werden; diese so infizierten Kinder verbreiten dann leicht die Krankheit in ihrer Familie und Umgebung weiter. — Noch ein paar Worte über die Jahreszeit, in der Masernepidemien ausbrechen. Möller und einige von ihm angeführte Autoren sind der Ansicht, daß der Beginn der Epidemie stets in den Winter zu verlegen ist. Die Freiburger Epidemie von 1909 bestätigt diese Ansicht. Der Beginn unserer jetzigen Epidemie widerspricht dem aber offensichtlich und gibt somit Löschner recht, der den Beginn der Epidemien in den Monaten der steigenden Wärme beobachtet hat. Etwas Bestimmtes läßt sich also scheinbar darüber nicht sagen, denn die Tatsachen widersprechen sich zur Genüge.

Leider ist es mir nicht möglich, eine Uebersicht über alle Erkrankungen zu geben, da mir nur das Material des Hilda-Kinderhospitals zur Verfügung steht. Dies ist aber so umfangreich und bietet besonders in seinen Komplikationen soviel Interessantes und Seltenes, daß man sich daraus schon ein genügendes Bild über den Verlauf der Epidemie machen kann.

Wir wollen dann in Folgendem auf die normal verlaufe-

nen Fälle nur ganz kurz eingehen, um eine eingehende Darstellung der komplizierten geben zu können.

Der erste Fall wurde am 2. April d. J. in die Klinik eingeliefert, ein Kind der Kleinkinderschule, in der sich dann, wie auch in der näheren und schließlich weiteren Umgebung bald Fall an Fall reihte. Ihr Ende erreichte die Epidemie Mitte August d. J. Die Gesamtzahl der in hiesiger Klinik behandelten Fälle beträgt 109, von denen 50 mit Komplikationen verliefen, 14 einen tödlichen Ausgang nahmen. Ueber die einzelnen Arten der Komplikationen wird ein späterer Teil genauen Aufschluß geben. Das Alter der erkrankten Kinder schwankte meist zwischen 1 und 6 Jahren, 6 Kinder hatten bereits das 6. Lebensjahr überschritten, 9 befanden sich noch im 1. Lebensjahre. Die Frage, wie oft Kinder im ersten Lebensjahr an Masern erkranken, ist noch völlig ungelöst, denn die Angaben in der Literatur widersprechen sich sehr. So sagt Thomas in seinem bereits erwähnten Buche, „bei den im ersten Jahre stehenden Kindern sind die Masernerkrankungen trotz aller gegenteiligen Angaben entschieden geringer, wie ich auf Grund meiner Beobachtungen bestätigen kann". Moser geht diesbezüglich in seiner Abhandlung im Handbuch für Kinderheilkunde von Pfaundler u. Schloßmann von dem Standpunkt aus, daß „Kinder im ersten Halbjahre zuweilen eine geringere Intensität der Krankheitssymptome zeigen, daß sie aber unter gegebenen Verhältnissen ebenso leicht wie andere, ältere Kinder erkranken". Er macht allerdings die Einschränkung, daß dies meist künstlich genährte Kinder sind. Auch Salge ist in seinem Lehrbuch derselben Ansicht. Nur eine Ausnahme von dieser Regel fand ich in einer Beschreibung der Heidelberger Masernepidemie im Jahre 1888 (Embden); dort waren 15 % aller Fälle Kinder im ersten Lebensjahre. Daß dies nun nicht einzig dastehend ist, beweist die Tatsache, daß, wie bereits festgestellt, von den während der Freiburger Epidemie im Jahre 1909 Erkrankten 12 % noch im ersten Lebens-

jahr standen; die jetzige Epidemie hat ca. 9 % erkrankte Kinder im ersten Lebensjahr zu verzeichnen.

Im folgenden wollen wir nun die normal verlaufenen Fälle erörtern:

Ueber das Inkubationsstadium war leider Näheres nicht zu erfahren, da die allerersten Erscheinungen nicht genügend beobachtet wurden. Die Dauer des Prodromalstadiums betrug meist 2—4 Tage, nur in wenigen Fällen mehr. Die Erscheinungen während desselben stimmten ziemlich genau überein, da sich zuerst stets Husten, Schnupfen, Entzündung der Conjunctiva, Lichtscheu zeigten. Weiterhin wies dann die Rachenhöhle und der Bronchialbaum die auch zu normalen Fällen gehörigen Symptome auf.

In der allergrößten Anzahl der Fälle wurde die zeitige Diagnose durch Vorhandensein der Koplikschen Flecken gestellt. Nur bei 10 kleinen Patienten waren sie nicht nachzuweisen. Regelmäßig fand sich das Enanthem der Mundschleimhaut. Fast regelmäßig traten auch Reizerscheinungen von seiten des Kehlkopfes und der Bronchien auf. Husten zeigte sich überall in der für Masern typischen rauhen, mitunter bellenden Art. Leichte Bronchitis mit trockenen Rasselgeräuschen und Knacken, als Folge davon ziemlich starke Dyspnoe, lagen auch bei den leichtesten Fällen vor. Sie verschwand zugleich mit dem Abblassen des Exanthems.

Die Temperatur zeigte auch in all diesen regulär verlaufenen Fällen die typische Kurve; während schon im Prodromalstadium meist leichte Temperaturerhöhungen zutage traten, so erreichte die Kurve ihren höchsten Punkt zur Zeit des Exanthemausbruchs, und zwar mit einer Höhe von 39, mitunter auch 40 °. Einige Kinder, die schon mit dem Exanthem in die Klinik kamen, wiesen nur Temperaturen von ca. 38 ° auf, die dann schnell zur Norm herabsanken. Die Dauer des Fiebers betrug 4—6 Tage. Die Frequenz des Pulses ging mit der Höhe des Fiebers parallel.

Exanthem war in allen Fällen vorhanden (im Jahre 1909

war ein Fall ohne Exanthem zu verzeichnen). Es begann stets im Gesicht und zog dann auf den Oberkörper und die unteren Extremitäten über. Nach 3—4 Tagen war es bereits wieder abgeblaßt. Die Stärke des Ausschlags war sehr verschieden, manchmal, besonders bei ganz leichten Fällen, zeigten sich nur wenig Flecken, meistens war Körper und Gesicht dicht besät.

Die Tonsillen waren überall stark vergrößert und gerötet; auch sonst wurde eine allgemeine Vergrößerung, teilweise sogar in sehr hohem Grade, der Lymphdrüsen in der Leistenbeuge, der Halsgegend und auch der Axillardrüsen beobachtet. G. Forßner machte bei kleineren Epidemien dieselben Beobachtungen, bei anderen wieder konnte er keinen derartigen Befund feststellen. Daher ist es wohl fraglich, ob Drüsenschwellungen stets vorhanden sein müssen.

Im Urin zeigte sich nicht überall Albumen und auch dort, wo es vorhanden war, nur in geringem Maße. Nach Abfall des Fiebers war es ganz verschwunden, war also febriler Natur. Am merkwürdigsten ist aber das Fehlen der Diazoreaktion in fast allen Fällen. Sie war nur dreimal nachweisbar. In dem Glauben, daß ein Fehler in den Reagentien liege, wurden dieselben Untersuchungen mit Reagentien vorgenommen, die in der hiesigen medizinischen Klinik bei dort liegenden Fällen ein positives Resultat gegeben hatten; aber auch diese Proben fielen bei uns negativ aus. Leider wissen wir nicht, worauf diese außerordentliche Eigentümlichkeit beruht. Auch habe ich in der Literatur darüber keinen Aufschluß gefunden, noch einen entsprechenden Fall ausfindig machen können, sondern im Gegenteil immer nur Hinweise auf die starke Diazoreaktion bei Masern gefunden.

Der Allgemeinzustand der Patienten ließ nichts zu wünschen übrig; hier und da, besonders im Beginn und bis zum Ausbruch des Exanthems machte sich Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Schläfrigkeit und Kopfschmerz geltend, Erscheinungen, die während des Abblassens des Exanthems sehr bald verschwanden.

Genaues über die Dauer der Krankheit läßt sich nicht sagen, da die Kinder ja in ganz verschiedenen Stadien, ja viele erst nach Ausbruch des Exanthems in die Klinik kamen, und aus den Angaben der Mütter nie sicher der Zeitpunkt der ersten Symptome zu erfahren war. Ungefähr stimmt aber auch hier die allgemein angenommene Zeit von 3 Wochen.

Im folgenden Teil wollen wir nun auf die Komplikationen eingehen, die durch ihr zahlreiches und verschiedenartiges Auftreten großes Interesse bieten. Für die wichtigsten Fälle lassen wir die Krankengeschichten folgen. Vorausschicken möchte ich, daß sich auch in diesen Fällen nur 6 mal eine positive Diazoreaktion, meist aber febrile Albuminurie fand, daß aber stets Koplikssche Flecken und Enanthem vorhanden waren. Die häufigste Komplikation, die sowohl bei leicht und schnell verlaufenden Fällen, sowie auch stets neben anderen Komplikationen auftritt, ist der Uebergang des entzündlichen Prozesses der Nasenschleimhaut und hinteren Rachenwand auf die Tuba Eustachii, wodurch rasch eine Weiterverbreitung in die Paukenhöhle stattfindet, und es zur Otitis media kommt. Diese machte sich erkenntlich durch plötzlichen Anstieg des bereits abfallenden Fiebers bis auf 40 °, durch starkes Ohrenlaufen und heftigen Schmerz. Bei der Untersuchung fanden wir dann das Trommelfell stark gerötet und vorgewölbt. Entweder kam es nun zum spontanen Durchbruch des Eiters oder es mußte die Parazentese gemacht werden, worauf dann das Fieber nach der richtigen Entleerung des Eiters wieder sank. Es wird bei den einzelnen Krankengeschichten diese Affektion erwähnt werden.

Ferner soll gleich bemerkt werden, daß auch Miterkrankungen des Darmtraktus einen nennenswerten Einfluß auf den Verlauf ausübten. Im Initialstadium trat öfters Erbrechen und Durchfall auf, die aber meist bald wieder verschwanden. Schlimmer waren derartige Erscheinungen besonders bei jüngeren Kindern, wenn sie sich an vorhergegangene Enteritiden anschlossen oder sich selbständig entwickelten, ferner im

Zusammenhang mit andern Komplikationen, besonders Pneumonien, deren Entstehung durch Darmstörung geradezu begünstigt wird und hier besondere Aufmerksamkeit erfordert. Wie schon erwähnt, trat besonders häufig eine Sekundärinfektion der Verdauungsorgane ein, als die heiße Jahreszeit einsetzte, was allerdings nicht den direkten Anlaß zu einer schweren Wendung gegeben hat. Der Verlauf derartiger Verdauungsstörungen geht aus einigen mitgeteilten Krankengeschichten hervor.

Wie meistens, so war auch hier besonders im Beginn der Epidemie, der Respirationstraktus sehr oft betroffen. Was zuerst die Kehlkopfaffektionen anlangt, so wurde in 11 Fällen Pseudokrupp, in nur 5 Fällen echter Masernkrupp beobachtet.

Die Fälle von Pseudokrupp verzögerten stets den Verlauf der Krankheit um einige Tage, auch bestand hier und da durch allzugroße Atemnot ernste Lebensgefahr, die aber bald stets vorüberging und weiter keine besonders schädlichen Folgen zeitigte. Zur Erläuterung lasse ich einige Krankengeschichten folgen.

Max Meßmer, 4 Jahre alt.

17. V. erkrankte Pat. mit geschwollenen Augenlidern und Kopfschmerz.

18. V. Ausbruch des Exanthems, Rachen stark gerötet, Tonsillen sehr groß, Krupp und Krupphusten. Lungen: voller Schall, Atmen vesikulär. Das Exanthem blaßt bereits ab. Temperatur 38,5.

23. V. Fieberfrei, noch Krupphusten, keine Atemnot mehr.

25. V. Der Krupp ist wieder stärker, Schluckbeschwerden; auf Senfwickel Besserung.

28. V. Heute Abend plötzlich starke Verschlimmerung, die auch nach einem Senfwickel noch steigt. Als man schon an die Tracheotomie dachte, da das Kind ganz blau wurde und schwere Atemnot hatte, trat plötzlich Besserung ein.

1. VI. Nahrungsaufnahme besser, Husten etwas weniger, Krupp nur beim Husten bemerkbar.

7. VI. Geheilt entlassen.

Als weiterer typischer Fall sei folgender erwähnt:

Emma Löffler, 2 Jahre alt.

23. V. Seit zwei Tagen Masern, seit heute Mittag Krupp mäßigen Grades, sonst alle Anzeichen von Masern vorhanden. Lungen: überall voller Schall und Vesikuläratmen. Hinten links unten und vorn beiderseits rasselnde Geräusche. Auf Senfwickel Besserung. Temperatur 38,3.

24. V. In der Nacht wieder erschwerte Atmung, auf Senfwickel Besserung.

26. V. Krupp nur noch bei Aufregung bemerkbar, fieberfrei, Nahrungsaufnahme schlecht.

30. V. Zustand wenig gebessert, Krupp nur noch beim Husten bemerkbar.

4. VI. Befinden gut; noch heiser; entlassen.

Von diesen Erscheinungen, die nur durch starke Schwellung der Schleimhaut ohne jeglichen Belag hervorgerufen werden, unterscheidet sich der echte Krupp durch Membranbildungen, die nicht diphterischer Natur zu sein brauchen resp. in denen sich der Diphtheriebazillus nicht nachweisen läßt. Wie die meisten dieser Fälle, nahmen auch die unsrigen einen letalen Ausgang. Ueber das Zustandekommen dieser zwar nicht seltenen, aber doch sehr bemerkenswerten Erscheinungen wollen wir Einiges hinzufügen. Man findet bei Kindern in der Nase meistens Diphtheriebazillen als Saprophyten. L a d e stellte durch fortlaufende Untersuchungen fest, daß eine große Anzahl seiner Patienten Diphtheriebazillen beherbergte, allerdings nur ein kleiner Teil von ihnen an Diphtherie sekundär erkrankte. Durch die Erkrankung des Kindes an Masern tritt schon an und für sich eine Resistenzverminderung des kindlichen Organismus gegen diese Bazillen ein, ja L a d e hält es ganz im Gegensatz zu N o t h n a g e l, der eine Disposition für Diphtherie durch Masern leugnet, nach seiner Statistik für möglich, daß die Masern durch einen besonders günstigen Boden ein „Attraktionszentrum“ für Diphtherie schaffen, und wir können L a d e hierin beistimmen. Kommt dazu nun noch eine allgemeine Schwächung durch Pneumonie und andauernd hohes Fieber, so ist den Diphtheriebazillen die beste Gelegen-

heit gegeben, sich zu vermehren und eine Neuerkrankung wachzurufen. Dies ist der Weg, auf dem die Diphtherie ohne Sekundäraffektion entsteht.

Da zufolge des gleichzeitig bestehenden starken Katarrhs der Nasen- und Rachenschleimhaut sich auf dem Ausstrich sowie auf den Nährboden sehr viel mitgewucherte Bakterien verschiedenster Art finden, so ist es nicht immer leicht, die Diphtheriebazillen sich vor Augen zu führen. In unseren Fällen ist der Nachweis der Diphtheriebazillen auch nicht jedesmal gelungen, in einem Fall ergab erst der Ausstrich, der nach der Autopsie gemacht wurde, ein postitives Resultat.

Ich komme nun zur näheren Schilderung unserer Fälle, von denen der erste nur wenig Lungenerscheinungen, dagegen neben der Nasendiphtherie eine Conjunctivitis pseudomembranea aufzuweisen hatte, die einzige Mitbeteiligung der Augen ernsterer Art während unserer Epidemie. Der zweite Fall dagegen stellte eine Kombination von Masernpneumonie und Nasendiphtherie dar. Beide Kinder erlagen ihrer Krankheit. Der dritte Fall soll besonders besprochen werden, da sich bei dem betreffenden Kinde noch andere erwähnenswerte Komplikationen fanden. Die beiden andern Diphtherieerkrankungen folgen später, da sie als Nachkrankheiten auftraten.

Käte Faller, $4^1/_2$ Jahre alt.

30. V. Patientin war erst am 22. V. entlassen, nachdem sie Typhus abdominalis und Pertussis durchgemacht, sich aber vollständig davon erholt hatte. Seit gestern Fieber, Conjunctivitis und Schnupfen. Das Masernexanthem beginnt eben, Koplikssche Flecken, Rachen gerötet, Tonsillen geschwollen. Lungen: rauhes Atmen.

2. VI. Starkes Exanthem am Rücken und im Gesicht. Mittags Beginn eines Krupps. Abends: trotz zweimaliger Senfwickel ist der Krupp so stark geworden, daß man an einen Eingriff denken muß. Zwei Blutegel am Kehlkopf bewirken ebenfalls keine Besserung.

3. VI. Morgens $^1/_4$7 Uhr: Intubation. Um $^1/_2$9 Uhr Tracheotomie. Mittags plötzlicher Fieberanstieg auf 40°. Lungen: rechts hinten unten Dämpfung und verschärftes Atmen. Rechts oben etwas fein- bis mittelblasiges Rasseln. Das rechte Ohr läuft.

4. VI. Temperatur auf 39° gesunken. Lungenbefund ziemlich

unverändert, rechtes Auge ist stark geschwollen, die Conjunctiva ist mit dicker Membran belegt, die sich nur schwer mit der Pincette abziehen läßt. Dabei blutet die Conjunctiva etwas, Cornea intakt. Diphtheriebazillen konnten im Ausstrich und in der Kultur nicht nachgewiesen werden. Trotzdem wurden sofort 8000 I. E. Diphtherieantitoxin eingespritzt. Mittags 1 Uhr Kanülenwechsel; danach reichte das Herz bis zur mittleren Axillarlinie nach links und 3 cm nach rechts von der Mittellinie des Sternum. Darauf je eine Spritze Coffëin und Kampfer. Um $^1/_2$4 Uhr plötzlicher Collaps und Exitus.

Die Sektion wurde verweigert.

Helmut Kirschenmann, 2 Jahre alt.

4. VII. Gut genährtes Kind; beiderseits Conjunctivitis; starker Schnupfen. Kopliks, Pharyngitis; an der hinteren Rachenwand fließt Eiter ab. Herz ohne Besonderheiten. Lungen: überall verstreute Rasselgeräusche, keine Dämpfung. Abdomen, Milz und Leber palpabel, Leib nicht aufgetrieben, weich. Stuhl dünn, kein Erbrechen. Auf der Brust vereinzelte Masernflecken. Puls 164, Temperatur 39,7. Esbach: 5 $^0/_{00}$. Diazo positiv.

6. VII. Lungenbefund unverändert. Temperatur auf 40 gestiegen. Puls weich, leicht unterdrückbar; das Exanthem hat sich weiter verbreitet.

8. VII. Der Puls hat sich unter Herzmitteln gebessert, ist nicht mehr so weich, aber frequent (164). Auf der rechten Lunge Dämpfung, kein Bronchialatmen, aber Rasseln. Temperatur: morgens 40, mittags 39, abends 40,4, Stuhl dünn, starker Husten und Schnupfen.

10. VII. Trotz Salicyl ist die Temperatur abends 39,6.

11. VII. Da starker Nasen-Rachenkatarrh, wird die Nase mit Kochsalzlösung gespült. Danach große Schwäche. Temperatur um 39 ^{0}, Aderlaß 60 ccm.

12. VII. Im Urin heute Albumen positiv, dagegen Diazo negativ. Abimpfung aus dem Nasensekret.

13. VII. Links hinten unten deutliche Schallabschwächung, weiter unten Bronchialatmen. Die Untersuchung der auf Löffler-Agar gewachsenen Kulturen ergibt Mengen von Kokken, aber keine Diphtheriebazillen. Im Untersuchungsamt werden solche auch nicht gefunden. Der gestern angesetzte Esbach ergibt Albumen 0,6 pro Mille. Puls oberflächlich, unregelmäßig, frequent. Abends stärkere Atemnot, nachts Krupp zweiten Grades; nach Intubation und Chloral schläft das Kind ruhiger. Puls sehr schlecht, Temperatur um 39 ^{0}. Kampfer, Coffëin, Bäder, Aderlaß.

14. VII. Das Kind verfällt mehr und mehr. Nach Entfernung des Tubus ist die Atmung freier, doch tritt mittags der Exitus ein. Der bakteriologische Befund an der Leiche ergab doch, daß es sich um echte Diphtherie handelte, denn man fand im Abstrich von der Rachenmembran grampositive Diplokokken und Stäbchen. Die Kultur auf Löfflerserum ergab grampositive Stäbchen mit typischer Polkörperfärbung.

Kommen wir nun zu den häufigsten Komplikationen der Masern, der Kapillärbronchitis, der Bronchopneumonie sowie der Pneumonie. Es ist bei unserer Epidemie sehr auffallend, daß sich besonders häufig Oberlappenpneumonien zeigten, eine Beobachtung, die wohl bisher bei keiner Epidemie gemacht wurde, ja ganz im Gegenteil schreibt Nothnagel, es sei zu beachten, daß die entstandenen Herde gewöhnlich in den beiden Unterlappen, in den der Wirbelsäule zunächst gelegenen Teilen mehr oder minder symmetrisch aufträten. Echte kruppöse Pneumonien wurden ebenso selten beobachtet — nur 3 mal — wie bei andern Epidemien. Nothnagel meint, man müsse sie als Zwischenfälle auffassen, sollten sie vorkommen, so geschieht dies meist im Verein mit Bronchopneumonie. Möller spricht sich ebenso aus, Embden beobachtete keinen einzigen Fall von Pneumonie. Wir müssen uns wohl nach unseren diesjährigen Erfahrungen den Ansichten dieser Autoren anschließen.

Die akute Kapillärbronchitis befällt, wie Heubner sagt, besonders schwächliche Kinder im ersten bis zweiten Lebensjahr; sie entsteht aus der die Masern gewöhnlich begleitenden einen günstigen Verlauf nehmenden Bronchitis durch Fortsetzung der Entzündung in die kleineren Bronchien. Den näheren Verlauf soll die Krankengeschichte des einzigen Falles von Kapillärbronchitis, den wir aufzuweisen haben, auseinandersetzen.

Fritz Wehrle, 2 Jahre alt.

28. V. Blasses, dickes Kind, leidliche Muskulatur, Anzeichen von Rhachitis. Seit gestern Fieber, Husten, Schnupfen, Conjunctivitis. Lungen: links hinten leichte Schallverkürzung, hier auch sehr

reichlich fein- und mittelblasiges Rasseln und über beiden Lungen ziemlich viel knackende Geräusche; Masernexanthem besonders dicht auf der Stirn, vereinzelt am Körper, Exanthem, Koplikssche Flecken, Rachen und Tonsillen gerötet und geschwollen.

31. V. Das Kind schläft auffallend viel, die Atmung ist beschleunigt. Auf den Lungen keine Dämpfung, hinten beiderseits fein- bis mittelblasige Rasselgeräusche.

2. VI. Atmung frequenter; schläft immer noch viel. Temperatur stets um 39, beiderseits vorn und hinten diffuses feines Rasseln.

3. VI. Befinden noch schlechter, sehr starke Dyspnoe, die Pulsfrequenz steigt auf 138, der Puls ist gegen Abend kaum fühlbar. Auf Senfpackung keine Reaktion. Nach Aderlaß geringe Besserung. Es wird eine Spritze Adrenalin, 2 mal eine Spritze Kampfer, eine Spritze Strophantin, 2 mal eine Tablette Digipurat und 2 mal eine Spritze Coffëin gegeben.

4. VI. Morgens 6 Uhr plötzlich Exitus, nachdem Coffëin, Kampfer und Sauerstoff ihre Wirkung verfehlt hatten.

Sektion wurde nicht gestattet.

An reiner Bronchopneumonie erkrankten 4 Kinder, von denen 2 starben. Auch hier handelte es sich, besonders in einem Fall, um ein schwächliches, mit andern Krankheiten behaftetes Kind, das demzufolge schnell zugrunde ging.

Elisabeth Berthold, $1^1/_2$ Jahre alt.

1. VI. Pat. ist seit 13. IV. wegen Cystitis, Dyspepsie und Otitis media bereits in Behandlung. Während sich das Befinden bis auf die Dyspepsie besserte, erkrankte Pat. heute mit Fieber, Bronchitis, Schnupfen, Conjunctivitis. Koplische Flecken sind vorhanden, das Exanthem ist nur schwer sichtbar, kein Enanthem. Auf den Lungen hört man diffuses Giemen. Temperatur 39,2.

3. VI. Der Ausschlag deutlich, viel Husten.

6. VI. Heute Morgen fieberfrei, gutes Befinden, Exanthem wieder abgeblaßt. Abends wieder 39,5, auf den Lungen knackende Geräusche.

7. VI. Fieber steigt mittags bis 39,3. Lippen leicht cyanotisch; das Herz überragt die linke Mammillarlinie um 1 cm, Leber überragt der Rippenbogen um 3 cm. Lungen: rechts hinten unten einige knackende Geräusche, weiter oben etwas Bronchialatmen.

8. VI. Temperatur morgens 38,4, abends wieder 39,5. Starke Dyspnoe (60). Puls unregelmäßig; ist auf 100 gesunken. Beiderseits hinten unten feinblasige Rasselgeräusche. Es wird Digipurat gegeben.

9. VI. Abends starke Dyspnoe und Cyanose. Da auf Senfwickel keine Besserung, wird Aderlaß gemacht (35 ccm).

10. VI. Etwas Erleichterung, aber abends wieder 40,2°. Herz und Leber ohne Besonderheiten. Lungen: nirgends Dämpfung, überall Vesikuläratmen, nur im Exspirium ziemlich viel feinblasiges Rasseln.

14. VI. Das Fieber ist in den letzten Tagen langsam heruntergegangen und betrug heute Morgen nur 37,3. Heute Abend ist es wieder auf 38,5 gestiegen. Beiderseits hinten unten fein- und mittelblasiges Rasseln. Herz ohne Besonderheiten. Leber vergrößert. Abends bekam sie plötzlich Durchfall (vier sehr dünne, übelriechende Stühle). Es wurde sofort Tee mit Saccharin und Ricinus gegeben. Außerdem Darmspülung mit Tannin, Senfwickel, Digipurat.

15. VI. Sie ist fieberfrei, aber sehr elend. Lippen cyanotisch, Stuhlgang gebessert, aus der Nase entleert sich übelriechendes Sekret. Es wird Schleim mit 40 ccm abgedrückter Frauenmilch gegeben.

16. VI. Befinden unverändert, die pneumonischen Erscheinungen sind zurückgegangen. 2 mal täglich ein Bad, Kind ist sehr schwach, das rechte Ohr läuft plötzlich stark.

17. VI. Sie hat seit vorgestern 430 g abgenommen, trinkt aber sehr viel besser als gestern. Die Frauenmilch soll auf 400 ccm gesteigert werden. Sie wird zur Untersuchung in die Nasenklinik geschickt, wo sie plötzlich kollabiert, Kampfer, Coffëin, Adrenalin, Digipurat, Strophantin subcutan, ein heißes Bad, künstliche Atmung und Sauerstoff konnten den Tod nicht mehr aufhalten, der mittags $1^1/_4$ Uhr eintrat.

Die Sektion ergab: Otitis media purulenta beiderseits, Bronchopneumonische Infiltrationen in den Unterlappen beider Lungen. Herdförmige saure Erweichung der linken Lunge. Geringer Milztumor, Fettleber. Der mikroskopische Befund zeigte Bronchitis und Peribronchitis, geringe pneumonische Veränderung, feinkörnige Verfettung des Herzmuskels, in der Leber Verfettung.

Ein anderer Fall von Bronchopneumonie, der mehr die hier besonders erwähnenswerte Form der Wanderpneumonie hatte, aber doch zur Heilung kam, war folgender:

Irma Germann, $1^1/_2$ Jahre alt.

3. VI. Alle Anzeichen der beginnenden Masern, auf den Lungen nirgends Dämpfung, nur vereinzelt Giemen.

4. VI. Beginn des Ausschlages im Gesicht, am Oberkörper. Temperatur um 40. Auf den Lungen nur links hinten oben paravertebral eine Stelle verschärften Atmens mit Bronchophonie.

5. VI. Temperatur unverändert. Dyspnoe (72), Nasenflügelatmen. Das Herz reicht bis zur vorderen Axillarlinie, Puls gut, 132. Lungen: links hinten oben verkürzter Schall im Bereich des ganzen linken Oberlappens, hinten deutlich verschärftes Atmen. Ueber beiden Lungen, besonders den Unterlappen, einige knackende Geräusche. Ziemlich viel Husten. Es wird Urotropin gegeben.

7. VI. Herz nicht mehr vergrößert. Temperatur seit vorgestern gefallen; heute Morgen 38,4. Die Dyspnoe ist zurückgegangen. Lungenbefund: beiderseits paravertebral, sehr scharfes, fast bronchiales Atmen und Bronchophonie; der Perkussionsschall ist hier etwas verkürzt, sonst überall voller Schall und Vesikuläratmen. Sie beginnt sich zu schuppen.

8. VI. Morgens Temperatur nur 37,4, abends wieder 39,4. Atmung noch erschwert (60). Auf den Lungen beiderseits paravertebral Bronchialatmen und Bronchophonie rechts hinten, auch ganz oben praevertebral und über dem Schulterblatt in Höhe des Mittellappens.

10. VI. Abends Besserung, Temperatur 38, Dyspnoe erheblich gebessert.

11. VI. abends: Heute den ganzen Tag fieberfrei, keine Dyspnoe.

16. VI. Gutes Befinden.

27. VI. Geheilt entlassen.

Noch häufiger als das Vorhandensein von reinen Bronchopneumonien fand sich eine Vereinigung diffuser Bronchopneumonien oder einzelne solcher Herde mit lobären Pneumonien, die, wie bereits erwähnt, sich auffallend häufig in einem Oberlappen lokalisiert hatten. Es fand meist eine kolossal schnelle Ausbreitung der Infiltration über die betreffenden Lungenteile, sei es einen oder mehrere Lappen statt, so daß ein günstiger Ausgang nie möglich war. Einen wie schweren Verlauf diese Fälle nahmen, will ich durch die Krankengeschichten erläutern.

Erster Fall: Hilda Brüstle, 1 Jahr alt.

4. VI. 12. Kind ist gestern mit Fieber und Husten erkrankt, heute lichtscheu, beginnendes Masernexanthem im Gesicht und am Oberkörper. Enanthem, Koplikssche Flecken. Stühle dünn und vermehrt. Temperatur 40,1, Puls 144, Atmung 36.

6. VI. Der Ausschlag beginnt im Gesicht schon wieder abzublassen, auf den Lungen links hinten unten einige knackende Geräusche. Stühle noch dünn. Digipurat, Schleim und Eichelkakao.

7. VI. Rechts hinten oben über der Spitze Bronchialatmen, ebenso links seitlich unten. Ueber beiden unten einige trockene und feuchte Rasselgeräusche. Herz nach links 1 cm über die Mammillarlinie. Lippen leicht cyanotisch. Puls 156, Atmung 62.

8. VI. Zustand wenig verändert, noch leichte Cyanose. Lungenbefund: Bronchialatmen und Dämpfung im Bereich des ganzen rechten Oberlappens und rechts seitlich unten. Vorn rechts oben vereinzelte feinblasige Rasselgeräusche. Temperatur abends 39,9.

9. VI. Das Kind sieht ziemlich cyanotisch aus und ist dyspnoisch (60).

10. VI. Atemnot gebessert (40), Temperatur aber wieder 39,2.

13. VI. Befinden unverändert, die Atmung ist wieder auf 60 gestiegen. Lungenbefund: im Bereich des rechten Oberlappens immer noch Dämpfung und Bronchialatmen. Rechts hinten unten ziemlich reichliche feinblasige Rasselgeräusche. Außerdem links hinten oben in der Höhe des ersten Brustwirbels parayertebral eine kleine Stelle lauten Bronchialatmens. Herz o. B. Leber überragt den Rippenbogen um 4 cm.

14. VI. Heute wieder Temperatur 40,3; es schreit den ganzen Tag, stärkere Atemnot, das rechte Ohr läuft ziemlich stark. Abends Temperatur 39,9, das linke Trommelfell ist stark gerötet; da sie starke Schmerzen zu haben scheint, wird die Parazentese gemacht, es kommt jedoch nur etwas Blut.

15. VI. Nur geringe Atemnot, das rechte Ohr läuft etwas, das linke nicht. Die ganze rechte Seite ist gedämpft, das Atemgeräusch ist meist vesikulär, nur stellenweise verschärft. Rechts hinten unten einige feinblasige Rasselgeräusche. Temperatur abends 40,3. Atmung erschwert (56).

16. VI. Das rechte Ohr läuft nur noch ganz wenig, Temperatur 38,8, Atmung 44. Lungenbefund: hinten rechts im Bereich des Oberlappens Dämpfung. Ebenso in den oberen Teilen des Mittellappens und seitlich unten. Hier fast überall Bronchialatmen, über beiden Lungen ziemlich reichlich mittelblasige Rasselgeräusche.

17. VI. Das rechte Ohr fängt mittags wieder an zu laufen. Temperatur 40. Lungenbefund: wie gestern.

18. VI. Zustand unverändert. Es wird Aderlaß von 40 ccm gemacht, nachmittags sehr elend, Puls sehr klein, erneuter Fieberanstieg auf 39,5; es wird Pyramidon gegeben. Abends Temperaturabfall auf 37,9. Atmung 72, Puls 168.

19. VI. Morgens $^3/_4$5 Uhr gestorben.

Zweiter Fall: Olga Schütz, 2 Jahre alt.

7. VI. Kind hat seit gestern schlechten Appetit. Husten, Lichtscheu, starken Schnupfen, Durchfall. Sonstige Anzeichen für Masern sind alle vorhanden. Lippen und Wangen leicht cyanotisch. Es besteht mäßige Dyspnoe und Nasenflügelatmen. Lungenbefund: rechts vorn oben verkürzter Schall, rechts hinten oben verschärftes Atmen, über beiden Lungen vereinzelte Rasselgeräusche. Herz 3 cm nach rechts, 9 cm nach links. Töne rein, frequent, regelmäßig, leise. Temperatur 40, Puls 145, Atmung 72.

8. VI. Lungenbefund unverändert, Herzvergrößerung nach Digipurat zurückgegangen, Puls klein (120). Der Ausschlag ist nur sehr gering. Dyspnoe unverändert.

9. VI. Starke Dyspnoe (80). Sie sieht sehr cyanotisch aus. Senfwickel und Kampfer. Temperatur 40.

10. VI. Da Befinden unverändert, wird Aderlaß von 75 ccm gemacht, der Besserung herbeiführt. Abends noch starke Dyspnoe. Lungenbefund: im Bereich des rechten Oberlappens unverändert. Im linken Unterlappen überall Bronchialatmen, keine Dämpfung, ebenso über der linken Spitze unten.

11. VI. Die Dyspnoe ist noch gestiegen (96). Lungenbefund: nirgends deutliche Dämpfung, Bronchialatmen rechts hinten oben weniger deutlich, dagegen links hinten oben paravertabral, sehr deutliches Bronchialatmen. Beiderseits hinten unten feinblasiges Rasseln.

12. VI. Befinden unverändert, immer noch 90 Atemzüge pro Minute. Nahrungsaufnahme selbst nicht möglich, sie muß mit der Sonde gefüttert werden. Nach Senfwickel geringe Erleichterung.

13. VI. Morgens Temperatur auf 38 heruntergegangen, sonst Befinden unverändert, ebenso für Atmung; von Mittag ab Cyanose und Verfall. Senfpackung ohne Erfolg, darauf Aderlaß von etwa 35 ccm, nach dem noch etwas Erleichterung eintritt. Trotz Eingabe von Expectorantien tritt keine Besserung ein. Eine Spritze Coffein und ein heißes Bad schaffen nur geringe Erleichterung. Abends ist sie dann gestorben.

Sektionsbericht: Interstitielles Emphysmen der rechten Lunge. Pneumonische Infiltrationen des rechten Ober- und Unterlappens, bronchopneumonische Herde im Unterlappen. Beginnende Atheromatose an der Mitralis. Geringe Milzschwellung, anämische Flecken in der Leber.

Dritter Fall: Alfred Kremp, 5 Jahre alt.

28. V. Gutentwickelter Knabe, im Gesicht besonders dichtes Masernexanthem, das sich auch über den ganzen Körper verbreitet.

Mundschleimhaut fleckig gerötet, einige Koplikssche Flecken. Lungenbefund: hinten über der rechten Spitze und in der Achselhöhe gedämpfter Schall. Atemgeräusch hier verschärft, sonst überall vesikulär. Beiderseits hinten unten hört man fein- bis mittelblasige Rasselgeräusche, auch vorn sind solche überall hörbar. Das Kind ist sehr unruhig und phantasiert. Temperatur 40, Atmung 76, starke Dyspnoe. Puls 138, gut fühlbar.

29. V. Atemnot etwas gebessert (56), abends Geräusche kaum hörbar, Dämpfung über der rechten Spitze, hinten weniger deutlich, Herz nicht verbreitert, Cyanose. Temperatur 39,5, Puls 148.

30. V. Morgens Temperatur 39,3, Atmung 60, Puls 126. Herz $4^1/_2$ cm nach rechts, $8^1/_2$ cm nach links, Töne leise und frequent. Lungenbefund: Heute auch vorn im Bereich des rechten Unterlappens Dämpfung und vorn sowie hinten deutlich verschärftes Atmen, über der ganzen rechten Lunge fein- bis mittelblasige Rasselgeräusche. Leber überragt den Rippenbogen um 8 cm in der Mammillarlinie. Abends Temperatur 38,6, sehr viel stärkere Dyspnoe (84).

31. V. Morgens Temperatur 38, sonst Zustand unverändert. Das Exanthem ist im Abblassen. Mittags Temperatur 36,8, Puls und Atmung sind noch geblieben; abends Temperatur wieder 39,1.

1. VI. Keine Aenderung im Befinden, mittags wegen starker Dyspnoe Aderlaß von 26 ccm, Puls plötzlich ganz langsam und kräftig (100), dann bald wieder klein und frequent (142).

2. VI. Zustand wenig verändert, Temperatur wieder 40,4. Herz: 2 cm nach rechts, 8 cm nach links. Leber nur 4 cm vergrößert. Lungen: hinten oben rechts deutliche Dämpfung und verschärftes Atmen. Ohren: Trommelfell links trüb, rechts leichte Injektion und Trübung; Paracentese ergibt nur Blut. Abends Temperatur 38, Atmung nur 60, Puls 146.

3. VI. Morgens 4 Uhr Collaps, auf drei Spritzen Kampfer, zwei Spritzen Digipurat leichte Besserung, Puls wieder fühlbar. Um $^1/_2$6 Uhr neuer Verfall und Exitus.

Keine Sektion.

Vierter Fall: Helmut Dreier, 3 Jahre alt.

28. V. Kind hat seit zwei Tagen Husten, sonst sind alle Anzeichen der Masern vorhanden. Lungenbefund: Ueberall voller Schall und Vesikuläratmen. Vereinzelte knackende Geräusche im Exspirium, hierbei auch massenhaft großblasiges Rasseln. Herz, Leib, Leber o. B., Milz deutlich palpabel. Stühle dünn. Temperatur abends 40,4, Atmung 56, Puls 146.

29. V. Herz 7 cm nach links, Puls 151, Exanthem noch im

Beginn, abends starke Dyspnoe, über der linken Spitze hinten leichte Dämpfung und verschärftes Atmen. An einzelnen Stellen aus der Tiefe klingendes Bronchialatmen. Ueber beiden Lungen knackende Geräusche. Temperatur mittags 40, abends 38,2.

1. VI. Befinden wenig verändert, die Dämpfung über den ganzen Oberlappen ausgedehnt, in dessen Bereich man auch Bronchialkatarrh hört. Starke Dyspnoe. Puls 160, Temperatur 39,3, Atmung 72.

2. VI. Der Puls ist plötzlich auf 79 heruntergegangen und sehr schwach. Es wird Digitalis verabreicht. Die Temperatur ist tagsüber 38, abends 37,4.

3. VI. Mittags plötzlicher Anstieg der Temperatur auf 40,5, sonst Zustand wie gestern. Zwei Bäder mit Ueberguß, Senfwickel und drei Spritzen Kampfer verfehlen ihre Wirkung. Gegen Abend Exitus.

Die Sektion ergab: Pharyngolaryngitis und Tracheitis, bronchopneumonische Herde auf beiden Lungen, verkäste tuberkulöse Herde im rechten Oberlappen und umschriebene Bronchiektasien daselbst. Partielle Verbreitung und frische Tbc-Aussaat in den geschwellten tracheo-bronchialen Lymphdrüsen. Follikulärkatarrh des Darmes, Dilatation des rechten Herzens, Oedem des Gehirns.

Mikroskopischer Befund: Typische, sehr ausgedehnte Bronchopneumonie bei Masern beiderseits, im Mittellappen ulzeröse Bronchitis mit Erweiterung der Bronchien. Sklerotische Bindegewebswucherung in der Umgebung der tuberkulösen Herde.

Im folgenden Fall, der einer der schwersten unserer Epidemie war, war neben der beiderseitigen Bronchopeumonie, die sich während der Masern eingestellt hatte, noch eine Lues congenita, Atrophie, Furunkulose und zum Schluß noch eine Pleuritis vorhanden. Der durch die begleitenden Umstände allzu sehr geschwächte Organismus mußte der Lungenkomplikation erliegen, zumal es sich um ein Kind von 10 Monaten handelte.

Theresia Wehrle, 10 Monate alt.

7. VI. Das Kind war bereits zweimal in diesem Jahre wegen Lues congenita und Dyspepsie sowie wegen Bronchopneumonie hier in Behandlung. Sehr kleines elendes Kind, Kopf mit größerer Zahl von Furunkeln bedeckt, die inzidiert werden. Masernsymptome alle vorhanden. Lungenbefund: keine Dämpfung, überall voller

Schall und Vesikuläratmen. Einige knackende Geräusche. Milz palpabel; Herz, Leib, Leber o. B.

8. VI. Sie ist unruhig und hustet viel, Stühle sind dünn, der Urin enthält etwas Eiweiß, sehr zahlreiche granulierte Zylinder und Leukozyten. Diazoreaktion positiv. Lungenbefund: beiderseits hinten unten etwas rasselnd, rechts hinten unten verkürzter Schall. Temperatur zwischen 39 und 40, Puls 140, Atmung 42.

9. VVI. Nach Senfwickel etwas Besserung, abends Temperatur 40,3. Lungenbefund: wie gestern, nur links hinten unten klein- bis mittelgroßblasiges Rasseln. Ernährung mit Frauenmilch.

11. VI. Ausschlag abgeblaßt; Allgemeinbefinden etwas besser. Lungenbefund: unverändert, am Kopf einige Furunkel, die inzidiert werden; am Körper Pemphigusblasen; Ichthyolverband.

14. VI. Seit drei Tagen starke Schuppung, während dieser Zeit Temperaturabfall bis 37,2; heute Abend wieder 38,7; Atmung 62.

15. VI. Fieber ist heruntergegangen auf 37,2. Atemnot unverändert, am Kopf reichlich Furunkel, am Körper neue größere Pemphigusblasen; am linken Ellenbogen Abszeß. Incision.

17. VI. Zustand unverändert, sie hat noch 250 g abgenommen, Puls nicht fühlbar, Herztöne sehr leise. Ueber den Lungen voller Schall und Vesikuläratmen, aber überall fein- bis mittelblasige Rasselgeräusche. Temperatur 37,6. Puls 140, Atmung 65. Digipurat, Frauenmilch.

19. VI. Erneuter Fieberanstieg, Atmungsfrequenz auf 78 gestiegen, seit vorgestern wieder 250 g abgenommen, wiegt nur noch 3150 g; die Furunkel und Phlegmonen am Kopf eitern nicht mehr, doch sind an ihrer Stelle große Löcher entstanden, die keine Tendenz zur Heilung zeigen. Ueber den Lungen jetzt noch links hinten oben verkürzter Schall und verschärftes Atmen, Rasselgeräusche unverändert.

20. VI. Sie hat heute wieder 50 g abgenommen; über den Lungen deutliche Reibegeräusche, Puls nicht fühlbar, Herztöne kaum hörbar, verhältnismäßig langsam (114). Da die Temperatur auf 36° sinkt, die Atmung dagegen auf 84 steigt, werden Klysmen mit Ringerscher Lösung, Wärmflaschen, Coffëin und Digipurat gegeben. Doch tritt 2 Uhr mittags der Tod ein.

Die Sektion ergab: Bronchopneumonien beiderseits, saure Andauung der Lungen, strang- und flächenförmige Pleuralverwachsungen links. Pleuritis exsudativa rechts. Frische herdförmige Eiterungen in den Nieren.

Mikroskopischer Lungenbefund: Bronchopneumonie.

Eine weitere Lungenkomplikation, die nur selten zur Beobachtung kommt, die einer reinen Pneumonie und Pleuritis, dürfte auch von nicht geringem Interesse sein, zumal der Fall, wenn auch erst nach 5 Wochen, zur Heilung kam.

Gertrud Broß, 2 Jahre alt.

20. V. Das Kind erkrankte vor drei Tagen mit Katarrh, hohem Fieber und Ausschlag. Masernsymptome sind alle vorhanden. Herz o. B. Lungenbefund: überall voller Schall, nur links hinten unten leichte Dämpfung. Rechts hört man knackende Geräusche, links feinblasiges Rasseln. Temperatur 40°.

21. V. Das Fieber ist hoch geblieben, die Dämpfung erstreckt sich auf den ganzen linken Unterlappen; man hört hier zahlreiche feinblasige Rasselgeräusche. Das Exanthem ist sehr schnell abgeblaßt; das Herz reicht links bis zur vorderen Axillarlinie. Aktion frequent, Töne leise. Digalen.

22. V. Lungenbefund: nicht verändert. Herz 8 cm nach links. Puls klein und frequent (156). Atmung 76. Abends Temperatur 38,5, Atmung 62. Blaßgelbes Aussehen; Lippen bläulich verfärbt. Kampfer, Digipurat.

23. V. Befinden unverändert; über den Lungen links hinten unten leichte Dämpfung, stellenweise Bronchialatmen und Rasseln; nach Senfwickel Besserung.

24. V. Heute Morgen wieder stärkere Dyspnoe. Temperatur 39, Atmung 80. Auf Senfwickel wieder Besserung, da die Atemnot aber bald von neuem einsetzt, wird Aderlaß gemacht, wonach Erleichterung eintritt.

25. V. Morgens Temperatur 36,9. Atmung noch sehr beschleunigt (84). Puls gut (108). Abends Temperatur wieder 38,4. Da immer noch heftige Dyspnoe, wird Senfwickel gemacht, der etwas Erleichterung bringt.

26. V. Fieberfrei, Puls gut, aber immer noch dyspnoisch (66). Ueber den Lungen beiderseits hinten unten deutliche fein- bis mittelblasige Rasselgeräusche.

29. V. Puls wieder kleiner (84). Leichte Cyanose der Lippen und Wangen. Herz nicht verkleinert, Töne leise. Lungenbefund: unverändert, Atmung nicht so angestrengt wie bisher (64).

31. V. Puls deutlich, irregulär, stark verlangsamt. Auf den Lungen beiderseits hinten Reiben und Rasseln. Atmung 41.

2. VI. Allgemeinbefinden gebessert. Puls noch verlangsamt, irregulär.

4. VI. Puls jetzt regulär (110). Allgemeinbefinden gut, nur noch wenig Rasseln über den Lungen.
27. VI. Geheilt entlassen.

Langsam entwickelte sich in einem Fall eine reine Pneumonie im rechten Oberlappen, die zwar einen schweren Verlauf nahm, aber schließlich doch günstig ausging. Der 4jährige kräftige Knabe zeigte bei der Aufnahme ein beginnendes Masernexanthem im Gesicht und am Körper, Enanthem und Koplikssche Flecken. Er hustete viel und heftig, seine Atmung war angestrengt und beschleunigt. Ueber der rechten Lungenspitze war hinten und vorn verschärftes Atmen zu hören, das Herz zeigte eine geringe Verbreiterung. Die Temperatur betrug 39. In den folgenden Tagen war Pat. sehr apathisch und phantasierte viel. Das Exanthem wurde nur im Gesicht und am Hals deutlicher, während es am Körper nur vereinzelt auftrat. Der Lungenbefund änderte sich zuerst nur wenig. Die Atmung blieb erschwert, die Zahl der Atemzüge betrug am 2. Tag 66, dazu trat Cyanose auf. Die Temperatur schwankte in den ersten 3 Tagen zwischen 37 und 40 °. Im Urin schwache positive Diazoreaktion. Am 4. Tag früh ist kein Fieber vorhanden, die Atmung ist ruhig, die Lunge zeigt im Bereich des rechten Oberlappens verlängertes und verschärftes Atmen, über der ganzen rechten Lunge fein- und mittelblasige Geräusche. Am nächsten Tage treten starke Hustenanfälle auf, bei denen Pat. blau wird. Ueber der rechten Lunge sind am 5. Tag die charakteristischen Merkmale der Pneumonie zu erkennen, Dämpfung, Bronchialatmen, Rasselgeräusche. Die Temperatur schwankt um 38. Am 6. Tage blaßte das Exanthem ab, das Allgemeinbefinden besserte sich, keine Dyspnoe. Lungenbefund unverändert. In der folgenden Woche trat dann völlige Genesung ein.

Eine weitere Komplikation mit reiner Pneumonie verlief ohne Besonderheiten.

Nur dreimal hatten wir einen Fall von Masern und Pertussis, der auch normal verlief. Unser Pat. zeigte bei der Auf-

nahme neben den Erscheinungen der Masern die charakteristischen Merkmale des Keuchhustens. Die Lunge zeigte keine Dämpfung, überall bronchitische Geräusche, die andern Organe waren ohne Besonderheiten. Das anfängliche Fieber war zur Norm gesunken und erreichte nicht wieder 37°. Die Masern verliefen normal, die Hustenanfälle ließen auch an Häufigkeit nach. Pat. wurde nach 16 Tagen von den Masern geheilt, aber noch mit Pertussis entlassen.

In einem andern Fall trat Keuchhusten neben Diphtherie auf und ist dort erwähnt worden.

Wir wollen im Anschluß hieran über eine Mischinfektion von Varizellen und Masern berichten, die einen kurzen und günstigen Verlauf nahm. Heubner meint, daß stets die Prognose unsicher ist, wenn die schwerere Erkrankung zur leichteren hinzutritt, also Masern zu Varizellen. Daß wirklich die Art und der Ausgang dieser Kombination sehr verschieden sein kann, beweisen unsere beiden Fälle. Der erstere verlief zwar kurz und leicht, ein zweiter dagegen führte noch zu andern schweren Komplikationen und brachte dem Patienten den Tod.

Erika Sorg, 2½ Jahre alt.

20. VI. Pat. hat seit gestern starken Schnupfen und Husten, ebenso Exanthem. In der letzten Woche waren Windpocken vorhanden, die im Abheilen begriffen sind. Conjunctivitis, geröteter Rachen, keine Kopliks. Temperatur 39,4

22. VI. Gutes Befinden, fieberfrei.

26. VI. Varizelleneruption noch mit Schorf bedeckt.

28. VI. Geheilt entlassen.

Das zweite Kind hatte seit 8 Tagen Varizellen, die teils frisch, teils alt bei der Aufnahme zu sehen waren. Wenn dieser Fall wegen der weiter hinzugetretenen Komplikation (Bronchopneumonie, Dyspepsie, Otitis media) vielleicht auch in andere Teile der Arbeit gehört, so glaube ich doch, daß er hier seinen richtigen Platz hat. Weiter wurde konstatiert: Geringes

Masernexanthem, Drüsen vergrößert, über den Lungen zahlreiche Rasselgeräusche, keine Dämpfung, Herz etwas vergrößert. Rechtes Trommelfell injiziert. Am folgenden Tag war der Masernausschlag stark über den ganzen Körper verbreitet. Abends rechts Parazentese, wobei sich Eiter entleert. Die Atmung ist sehr mühsam, frequent. Puls oberflächlich, sehr frequent. Temperatur 39,9. Im Urin zeigte sich Ziegelmehlsediment. In den nächsten Tagen betrug die Temperatur ungefähr 40 °. Es traten häufige, schlechte Stühle auf, die zu Darmspülungen veranlaßten. Der 4. Tag zeigte folgenden Lungenbefund: Hinten rechts unten abgeschwächtes Atemgeräusch, Punktion ohne Ergebnis. Da das Kind sehr benommen war, wurde Lumbalpunktion gemacht, die klare Flüssigkeit ergab und abends Aderlaß, die aber keine Besserung herbeiführten. Es traten dann kurz dauernde Krämpfe im Gebiet der mimischen Muskulatur ein, die Benommenheit dauerte fort und verschlimmerte sich trotz aller Mittel so, daß in der folgenden Nacht der Exitus eintrat.

Ein sehr merkwürdiges Zusammentreffen von Masern und Anaemia splenica hat bei folgendem Kinde stattgefunden.

Hermine Mangen, 2 Jahre alt, wurde am 6. VII. wegen Masern in die Klinik gebracht. Das sehr elende kleine Kind hatte stark aufgetriebenen Leib, Leber war palpabel, reichte vier Querfinger breit unter den Rippenbogen. Starke Vergrößerung der Milz, ihr vorderer Pol reichte in der Mammillarlinie fast bis zur Nabelhöhe. Starke Vergrößerung aller Drüsen. Starker Masernausschlag am ganzen Körper. Ueber den Lungen leichte bronchitische Geräusche, allgemeine Apathie, Temperatur 38,5, Puls 146. Die Blutuntersuchung ergab: Haemoglobin 62 %, Erythrocyten 3 800 000, Leukozyten 13 000, davon neutrophile 45 %, eosinophile 9,8 %, Normoblasten 6,5 % und Lymphocyten 24 %.

In den folgenden Tagen blieb der Allgemeinzustand derselbe. Auf der Lunge war starkes Rasseln hörbar. Das Exanthem blaßte völlig ab, auch die Lungenerscheinungen gingen schließlich zurück, so daß bei unverändertem Befund des Abdomens bald Abheilung der Masern eintrat und das Kind entlassen wurde.

Die seltene Komplikation eines Vitium cordis konnten wir in 2 Fällen beobachten. — Bei dem ersten Fall handelte es sich um ein Kind, das mit beginnendem Exanthem und geringen Erscheinungen der Bronchien eingeliefert wurde. Am 5. Tage wurde der Puls unregelmäßig, schlecht gefüllt und langsam. Trotz Koffein besserte er sich nicht. Es trat nach weiteren 3 Tagen an der Mitralis ein unreiner erster Ton auf, der zweite Pulmonalton war akzentuiert. Keine deutliche Verbreiterung des Herzens. Da innerhalb der nächsten Woche keine Beserung eintrat, wurde am Ende derselben mit einer Digitaliskur begonnen, unter der sich der Puls besserte. Nach weiteren 10 Tagen war bei unverändertem auskultatorischen Befund die relative Dämpfung nach rechts verbreitert bis zwei Querfinger vom rechten Sternalrand, der von 4 Fingern zu bedeckende Herzspitzenstoß wurde sicht- und fühlbar, 2 Finger innerhalb der Mammillarlinie vom 4.—5. Interkostalraum, auch war Pulsation im Jugulum sichtbar. Da das Allgemeinbefinden trotzdem ausgezeichnet war, wurde das Kind bei unverändertem Herzbefund und noch immer unregelmäßigem, schlecht gefülltem Puls entlassen.

Von geringerer Intensität war die Herzaffektion bei dem zweiten Patienten. Das Herz zeigte plötzlich ein systolisches Geräusch an der Mitralis, auch fühlbares Schwirren, besonders deutlich an der Gegend des Processus xiphoideus. Die relative Herzgrenze war nicht perkutierbar. Ferner war deutliche Pulsation am Jugulum und Epigastrium vorhanden. Nach einigen Tagen war wieder normaler Herzbefund nachzuweisen.

Nur einmal hatten wir einen Fall von hämorrhagischen Masern bei einem Kinde, das in unserer Epidemie einzig dasteht, da es fast alle Komplikationen bekam, die überhaupt möglich sind. Ich will kurz hierüber berichten. Zuerst stellte sich Pertussis ein, demzufolge das Exanthem einen hämorrhagischen Charakter annahm. Hieran schloß sich Diphtherie, die das Kind nach Einspritzung von Serum gut überstand. Dann folgte linksseitig Otitis media, die zur Parazentese zwang und

zugleich kamen Bronchopneumonien, die auch hier als Wanderpneumonien in Erscheinung traten. Während derselben dauerte die Otitis media fort, auch rechts wurde zur Parazentese geschritten. Seit vielen Wochen liegt nun das Kind in diesem Zustand, ohne daß die Pneumonien zu Ende gegangen wären. Immer wieder steigt das Fieber auf 40 ° an, es ist wieder ein neuer Lungenherd vorhanden. Leider kann ich über den Ausgang nichts mitteilen, da bei Schluß der Arbeit der Zustand noch unverändert ist.

Während wir bis jetzt nur derartige Fälle betrachtet haben, bei denen es während der Masernerkrankung selbst zu wichtigen Miterkrankungen gekommen war, so fanden sich in unserer Epidemie auch solche Patienten, die die Masern anschließend an eine andere Erkrankung bekamen oder bei denen sich eine Nacherkrankung einstellte. Gehen wir zuerst auf die ersteren ein, so handelt es sich in einem Fall um direkten Anschluß der Masern an die Krisis einer Pneumonie des linken Unterlappens. Der kleine Patient, zwei Jahre alt, ein blasses, elendes Kind wurde am 20. VI. in die Klinik gebracht. Er war ruhig und ziemlich apathisch. Der Rachen war gerötet; das Herz o. B. Auf den Lungen fand sich links hinten unten eine deutliche Dämpfung mit Tympanie; eben dort Bronchialatmen, verstärkte Bronchiophonie, vereinzeltes Knistern, sonst fand sich nichts auf den Lungen. Milz und Leber waren leicht palpabel. Die Temperatur betrug 39,8. — Am 21. VI. trat kritische Entfieberung ein, das Sensorium war freier, sonst war das Kind noch sehr elend. Abends stellte sich wieder höhere Temperatur ein, dazu sehr weicher schneller Puls. Am nächsten Tag war Patient wieder entfiebert; es trat dann wieder allmähliche Besserung ein, bis am 28. VI. plötzlich mittags die Temperatur auf 38,6 stieg und sich Koplikssche Flecken zeigten. Es traten dann weiter sämtliche Erscheinungen der Masern auf, welch letztere aber dann einen normalen Verlauf nahmen. Am 12. VII. wurde Patient geheilt entlassen.

Ein weiterer analoger Fall verlief ohne Besonderheiten.

Ein anderes Kind erkrankte zuerst an Milchnährschaden, bekam dann, während es deshalb hier in der Klinik lag, eine Bronchopneumonie, zu der noch eine Otitis media hinzutrat. Nach 8 Tagen besserte sich das Allgemeinbefinden, das Fieber war zur Norm gesunken; 2 Tage später stieg die Temperatur wieder, es machten sich wieder Lungenerscheinungen geltend; die Nahrungsaufnahme war schlecht, Schnupfen und Conjunctivitis gesellten sich hinzu. Als nach mehreren Tagen die Temperatur 38 Grad überschritten hatte, zeigten sich Koplik-sche Flecken, es war zur Masernerkrankung gekommen. Diese nahm auch hier einen normalen Verlauf und kam ebenso wie die andern Nebenerscheinungen zur Heilung.

Häufiger fanden sich in unserer Epidemie Nachkrankheiten nach Masern, die stets den Respirationstraktus betrafen. In dem schwersten aller Fälle hatte sich zuerst kurz nach dem Abheilungsstadium eine Bronchitis gebildet, die aber bald in eine reguläre Pneumonie des rechten Unterlappens und diffuse Bronchopneumonie überging. Auf den Lungen zeigten sich perkutorisch und auskultatorisch die hierfür bezeichnenden Phänomene; ferner stellte sich starke Dyspnoe, Nasenflügelatmen, Cyanose ein, die immer mehr zunahmen. Das Kind, das sehr elend und in dürftigem Ernährungszustande aufgenommen wurde, hatte außerdem eine starke Rhachitis; dieser so allzusehr geschwächte Organismus konnte jenen an das Herz gestellten Anforderungen nicht genügen, sondern erlag an Herzschwäche.

Gleichzeitig haben wir hier ein Beispiel und einen Beweis dafür, wie große Lebensgefahr bei rhachitischen Kindern im floriden Stadium der Krankheit entsteht, wenn Komplikationen hinzutreten. Zuerst zu nennen sind hier auch die Erkrankungen der Respirationsorgane, besonders katarrhalische Pneumonien, namentlich solcher nach Masern, denen die Kinder meist erliegen.

Gleichzeitig verlief im Gegensatz zu dieser Erkrankung

eine Bronchopneumonie, die sich 10 Tage nach Ablauf der Masern durch folgende Symptome geltend machte. Das Kind erkrankte mit 41 °, starkem Husten und elendem Allgemeinbefinden. Man hörte auf der rechten Lunge unten viel feuchte Rasselgeräusche, links hinten oben etwas abgeschwächten Schall. Rechts ferner überall Bronchialatmen, ebenso links oben. Der Rachen war gerötet. Der Puls war frequent, klein und unterdrückbar (172), Respiration oberflächlich 92. Das Befinden besserte sich nach 8 Tagen, nirgends hörte man mehr Bronchialatmen, aber überall noch feuchte Rasselgeräusche. Letztere bleiben noch längere Zeit bestehen, das Fieber war auch abgeklungen. Nach 3 Wochen wurde Patient geheilt entlassen.

Ein kleiner Patient, der vor 14 Tagen Masern hatte, litt seitdem an Durchfall, Mangel an Appetit und Husten. Jetzt war die Temperatur wieder auf 39 ° gestiegen; bei der Untersuchung ergab sich eine Pneumonie im rechten Oberlappen und dazu Otitis media auf beiden Seiten. Der Verlauf war normal, auf beiden Ohren wurde Parazentese gemacht; die gestörte Verdauung wurde durch Diät wieder reguliert, so daß Patient nach 3 Wochen geheilt entlassen wurde. Ein weiteres Kind, das ebenfalls vor 14 Tagen gemasert hatte, zeigte seit mehreren Tagen Husten und Fieber. Auch hier ergab sich eine Pneumonie im linken Unterlappen, die nach kritischem Temperaturabfall am 5. Tage bald zur völligen Heilung kam.

Bei 3 Kindern trat im Anschluß an die Masern ein Krupp auf, allerdings mit dem Unterschied, daß im ersten Fall schon 14 Tage seit der Masernerkrankung verflossen waren, bei den anderen dieselbe soeben erst vorüber war. Der Verlauf war aber bei allen Fällen ein ähnlicher. Rauher bellender Husten und starke Atemnot waren die Hauptsymptome. Das geringe Fieber dauerte nur 2 Tage; auf den Lungen waren bronchitische Geräusche hörbar. Durch Senfpackungen wurden die Beschwerden in ungefähr 8 Tagen behoben und die Patienten geheilt entlassen.

Sehr schnell führte eine Diphtherie zum Tode, die kurz nach den Masern auftrat. Bei dieser sekundär diphtherischen Infektion ist die Prognose trotz Tracheotomie und Serum noch ungünstiger, als die im katarrhalischen Stadium der Masern, weil hier besonders große Gefahr des Absteigens in Bronchien und Lungen besteht.

Marta Weisser, $2^1/_2$ Jahre alt.

19. VII. Kind hatte vor acht Tagen Masern. Seit gestern Nacht bellenden Husten, der bis heutigen Tages sich bedeutend verschlimmerte. Bei der Aufnahme noch Reste eines abblassenden Masernexanthems sichtbar. Stenosenatmen, geröteter Rachen. Die Herzreaktion war beschleunigt, der Puls klein. Lungen frei, sonstige Organe o. B.

20. VII. Während der Nacht waren starke Erstickungsanfälle mit Cyanose aufgetreten; auf Blutegel trat Besserung ein. Da morgens wieder starke Cyanose und Stenose eintrat, ferner das Herz schwach war, wurde die Tracheotomie ausgeführt, sowie 5000 I. E. Diphtherieserum, ferner Kampfer, Coffëin und Digipurat gegeben. Trotzdem blieb die Cyanose bestehen. Zufolge der andauernden Verschlechterung der Herzaffektion und des sich stets über 40° haltenden Fiebers trat nachts der Exitus ein.

Die Sektion ergab: Diphtherische Membran im Kehlkopf, auf der Epiglottis und in der Trachea. Bronchopneumonie an beiden Lungen. Fibrinöse Auflagerung auf beiden Pleuren, Anämie der Nieren, des Herzens und der Leber. Gehirnoedem. Die Löffkerserumkultur ergab zwar grampositive Kokken, aber keine Diphtheriebazillen.

Weiter können wir von einem Fall berichten, bei dem zuerst nach den Masern eine Pneumonie im rechten Oberlappen entstand, die unter den gewöhnlichen Erscheinungen verlief und völlig abheilte. Zugleich hatte sich Dyspepsie eingestellt, die ebenfalls beseitigt wurde. 3 Wochen nach der Entlassung, seit der das Kind immer krank gewesen sein soll, trat ein Rückfall der Pneumonie auf, dazu trat Empyem und Nasendiphtherie, die dann den Tod herbeiführte. Bei dem seit seiner Entlassung wieder sehr abgemagerten, blassen, rhachitischen Kinde fanden wir leicht geröteten Rachen, Schnupfen, tiefes

Schniefen bei der Atmung, über den Lungen war diffuses, feuchtes Rasseln hörbar, vorerst keine Dämpfung, kein Bronchialatmen. Die Temperatur betrug 38,8 °. Nach 2 Tagen wurde bei unverändertem Allgemeinbefinden links hinten unten ein Dämpfungsbezirk und verschärftes Atmen festgestellt. Am 5. Tag ergab der Urin starke positive Eiweißreaktion, im Sediment waren viel Cylinder und Leukozyten. Die Temperatur schwankte zwischen 39 und 40 °. Senfpackung, Bäder, Digalen blieben ohne Erfolg. Die Atemnot nahm zu, ebenso die inspiratorischen Einziehungen und die Heiserkeit. Eine Pleurapunktion ergab bakterienreiche Flüssigkeit. Die Nase sezernierte rötlich-seröses Sekret. Am Nachmittag trat unter zunehmender Herzschwäche und Dyspnoe der Tod ein.

Während wir bereits oben einen Fall von Bronchopneumonie im Blütestadium der Masern beschrieben haben, der die Form einer Wanderpneumonie hatte, so wollen wir einen weiteren Fall von typischer Wanderpneumonie als Nachkrankheit der Masern beschreiben.

Wilhelm Maschino, $2^1/_2$ Jahre alt.

8. VI. Pat. erkrankte vor 14 Tagen an Masern; es ist kein Masernausschlag mehr zu sehen. Das Kind hat seit den Masern andauernd Fieber, Rachen gerötet, Thorax rhachitisch. Lungenbefund: links hinten unten gedämpfter Perkussionsschall, Bronchialatmen, Bronchophonie und Rasselgeräusche. Sonst o. B. Ebenso die anderen Organe. Temperatur 39 °.

10. VI. Dämpfung links hinten unten im Verschwinden, Nachlassen der Dyspnoe, nachmittags plötzlicher Fieberanstieg auf 40. Jetzt rechts vorn oben bis zur zweiten Rippe scharfes Atmen mit bronchialem Exspirium, ebenso rechts hinten paravertebral. Temperatur wieder 38,2 am Abend.

11. VI. Nachts erneuter Anstieg auf 39,6, morgens wieder 37,9, abends 39,9. Pneumonie links hinten und seitlich unten im Verschwinden, sonst kein neuer Herd.

12. VI. Immer noch stark intermittierendes Fieber zwischen 36 und 40 °. Ebenso Schwanken der Atemfrequenz zwischen 60 und 24. Rechts hinten über dem Ohrlappen leises Bronchialatmen.

15. VI. Links hinten und vorn oben Dämpfung und abgeschwächtes Bronchialatmen; sonst unveränderter Zustand.

18. VI. Auch rechts über der Spitze verschärftes Atmen.

19. VI. Heftiges Erbrechen, meningitische Erscheinungen. Lumbalpunktion.

20. VI. Links hinten oben Dämpfung und verschärftes Atmen mit bronchialem Exspirium.

21. VI. Die Temperatur geht auf 0,5 g Natrium salicylicum auf 35,8 herunter; sie steigt nur bis 36,6. Abends ist der Puls nach Kampfer kräftig, aber sehr langsam und regelmäßig.

22. VI. Temperatur 36,2. Atmung 28. Lungenbefund: links oben vorn und hinten Dämpfung und Bronchialatmen und knackende Geräusche. Auch über der rechten Spitze etwas Bronchialatmen.

25. VI. In den vorhergegangenen Tagen war die Temperatur normal. Lungenbefund: unverändert. Heute plötzlich 40° Fieber, Atmung 60, Puls 132. Lungenbefund: im Bereich des ganzen linken Oberlappens Dämpfung und Bronchialatmen.

29. VI. In den Zwischentagen hat sich der Zustand allmählich gebessert, trotz noch einmaligem Temperaturanstieges. Heute fieberfrei, gutes Befinden.

5. VII. Das Fieber steigt wieder auf 39,8. Atmung 74, Puls 168. Deutliche Dämpfung über dem linken Oberlappen mit verschärftem Atemgeräusch und viel feuchten Rasselgeräuschen.

15. VII. Wiederholtes Fieber, das auf Salicyl heruntergeht; ganz geringe Dämpfung links vorn oben.

24. VII. Deutliche Dämpfung links vorn oben, auskultatorisch nichts Besonderes.

30. VII. Seit acht Tagen fieberfrei, gutes Befinden.

30. VIII. Gesund entlassen.

Tritt nach Masern immer niederes Fieber, Abnahme in der Ernährung auf, ist der Pirquet bald positiv, bald negativ, so muß man stets annehmen, daß durch die Masern eine vielleicht bisher in den Bronchialdrüsen latente Tuberkulose der Lungen mobil gemacht worden ist. Mit großer Wahrscheinlichkeit ist sie bei folgendem Fall, dem einzigen derartigen unserer Epidemie, eingetreten, bei dem sich außerdem noch Bronchopneumonie und zum Schluß noch eine Peritonitis einstellte.

Friedrich Schleif, 2 Jahre alt.

4. VII. Die Mutter des Kindes litt früher viel an Lungenkatarrh. Dies hatte vor einer Woche Masern, jetzt noch viel

Husten und schlechten Appetit. Diffuse Bronchitis, rechts vorn unten verschärftes Atmen und klingendes Rasseln. Temperatur 38°.

8. VII. Zunahme der Rasselgeräusche, starke Drüsenschwellung am Hals.

9. VII. Temperatur steigt bis 39, Pirquet positiv, wenig Husten, rechts unten Bronchialatmen und leichte Dämpfung. Starke Milzschwellung; der vordere Pol reicht in der Mammillarlinie bis ein Querfinger breit über den Nabel. Abdomen sehr aufgetrieben.

19. VII. Im verschluckten, wieder ausgeheberten Schleim keine Tuberkelbazillen zu finden; viele Diplokokken.

22. VII. Temperatur früh 36,2, mittags 38,2. Bronchialatmen und klingendes Rasseln, besonders rechts vorn und an der Seite deutlich; Cavernen im rechten Oberlappen.

28. VII. Lungenbefund: immer noch derselbe; hinten rechts Tympanie. Sonst sehr elend, wird immer magerer. Atmung mühsam und oberflächlich.

5. VIII. Dauernd remittierendes Fieber; sehr elendes Befinden, starke Dyspnoe. Lungenbefund: derselbe.

6. VIII. Sehr elend; jede Berührung ist schmerzhaft; starke Cyanose. Immer größerer Verfall; unter dem fortwährend kleiner werdenden Puls tritt der Exitus ein.

Sektion verweigert.

Schließlich sei noch erwähnt, daß ein Kind, das nach normal verlaufenen Masern noch mit geringer Bronchitis entlassen war, an Pertussis bald darauf erkrankte.

Wir wollen noch eine zusammenhängende Uebersicht über die bei uns behandelten Fälle geben.

Alter	Fälle ohne Komplikation	Fälle mit Komplikation	
Im 1. Lebensjahr	5	Bronchopneumonie	4
		Pneumonie	4
		Krupp	—
		Kapillärbronchitis	—
		Herzinsuffizienz	1
		Otitis media	6
		Pertussis	—
		Diphtherie	—
		Varzellen	—
Im 2.—6. Lebensjahr	57	Bronchopneumonie	8
		Pneumonie	—
		Krupp	8
		Kapillärbronchitis	1
		Herzinsuffizienz	1
		Otitis media	35
		Pertussis	4
		Diphtherie	3
		Varizellen	2
Im 7. u. folgenden Lebensjahren.	6	Keine	

Alter	Vorherige Erkrankungen	Nachherige Erkrankungen	
Im 1. Lebensjahr	keine	Pneumonie	1
Im 2.—7. Lebensjahr	Pneumonie	Bronchopneumonie	7
	Bronchopneumonie 1	Pneumonie	7
		Diphtherie	2
		Krupp	3
		Tubersulose	1
		Pertussis	1
Im 7. und folgenden Lebensjahren	keine	Keine	

	Geheilt:	Gestorben:
Im 1. Lebensjahr	8	2
Im 2.—6 Lebensj.	7	13
Im 7. und folgenden Lebensjahren	79	Keine

Zum Schlusse gestatte ich mir, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Salge, für die freundliche Ueberlassung des Materials und die Anleitung in der Arbeit sowie Herrn Prof. Dr. Noeggerath für die Uebernahme des Referats meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

Realenzyklopädie der Heilkunde, 1897.

Pfaundler & Schloßmann, Handbuch der Kinderheilkunde.

v. Ziemssen, Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie.

Embden, Osc., Eine Masernepidemie in Heidelberg im Jahre 1886 (Archiv für Kinderheilkunde, XI. Nr. 3), 1890.

Auerbach, Masern- und Diphtherieepidemie (Arch. f. Kinderheilkunde, 55. Bd., 5.—6. Heft), 1911.

Beobachtungen über Masern, Arch. f. Kinderheilk., 2. Bd., 1881.

Thomas, Ueber Varizellen, Masern, Röteln, Scharlach.

Heubner, Lehrbuch der Kinderheilkunde.

Baginsky, Lehrbuch der Kinderheilkunde.

Nothnagel, Spezielle Pathologie und Therapie, 4. Bd., Teil 3, Abt. 1.

Lade, Otto, Diphtherie als Komplikation von Masern. Arch. f. Kinderheilkunde, 53. Bd., 1910, pag. 128.

Forssner, Ueber Lymphdrüsenschwellung im Inkubationsstadium. Münchn. Med. Wochenschr. 1910, pag. 132.

Müller, W., Beiträge zur Statistik der Masernepidemien. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1858. Analecten.

Löschner, Ueber das Verhältnis der Exantheme zu den verschiedenen Jahreszeiten. Jahrb. f. Kinderheilkunde 1858. Analecten.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Curt Frankenstein, Sohn des Kaufmanns Oscar Frankensetin, wurde am 9. September 1889 zu Berlin geboren. Er besuchte die Kaiser-Friedrichsschule (Reformgymnasium) zu Charlottenburg, die er Ostern 1908 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Er studierte an den Universitäten Berlin, Freiburg i. B. und Erlangen, bestand in Freiburg am Ende des Sommersemesters 1910 sein medizinisches Vorexamen und beendete ebenda am 29. April 1913 sein Staatsexamen. Im Wintersemester 1910/11 diente er in Berlin beim 3. Garderegiment z. F. Im Sommersemester 1912 hatte er Gelegenheit, vorliegende Arbeit im Hilda-Kinder-Hospital der Universität Freiburg i. B. unter Leitung von Herrn Prof. Dr. Salge anzufertigen, auf Grund deren er am 2. Mai 1913 daselbst promovierte.

Im praktischen Jahr war Verfasser zuerst an der chirurgischen Abteilung des Auguste-Viktoria-Krankenhauses zu Berlin-Schöneberg (Prof. Dr. Kausch), dann an der medizinischen Klinik und Poliklinik der Universität Berlin (Geh. Rat Prof. Dr. Goldscheider) und zuletzt am Säuglingskrankenhaus in Berlin-Weißensee (Sanitätsrat Dr. Ritter) tätig.